

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Dimas Net adalah sebuah penyedia jaringan internet yang berada di Kota Klaten tepatnya Di Desa Pandes, Kecamatan Wedi. Jaringan Dimas NET dapat mencakup beberapa RW Di Desa Pandes. Dimas NET berdiri sejak September 2018 sampai saat ini. Dimas NET memberikan akses internet kepada masyarakat disekitar lokasi dengan biaya yang lebih terjangkau agar client dapat menggunakan akses internet dengan maksimal pada kondisi pandemi saat ini.

Hadirnya *smartphone* membuat komunikasi semakin mudah dengan adanya aplikasi *instant messenger*. Contoh aplikasi *instant messenger* yang cukup banyak digunakan yaitu telegram. Dari data *Wearesocial*(2020) terdapat 400juta pengguna dari aplikasi telegram. Telegram merupakan aplikasi yang memiliki fitur chat bot yang dapat menjabatani komunikasi data pada sebuah perangkat jaringan.

Telegram bot mempunyai keunggulan yaitu selain gratis juga tidak memerlukan sebuah *hosting* dalam penggunaannya. Kemudian Telegram bot juga dapat dihubungkan pada perangkat jaringan seperti router mikrotik. Disamping itu telegram bot juga memerlukan pembacaan chat yang sedikit lama dalam pengiriman atau penerimaan pesan.

Jaringan Dimas NET membutuhkan sebuah router dalam manajemen data/*traffic* internet. Dalam pemilihan perangkat router pemilik Dimas NET mempertimbangkan untuk memilih router dari produk mikrotik dengan seri

RB941-2Nd. Pada produk mikrotik fitur untuk mengkafer jaringan RT RW Net yang notabannya hanya berlingkup 1 sampai 2 RW dirasa sudah cukup. Selain spesifikasi yang sudah lebih dari cukup fitur *QOS(Quality Of Service)* juga cukup lengkap. Rule-rule dan filtering pada produk mikrotik RB941-2Nd sudah lengkap.

Router mikrotik harus selalu aktif agar *client* dapat menggunakan akses internet. Maka tak jarang jika jaringan terkadang terjadi gangguan atau kendala pada saat admin jaringan tidak *standby* di lokasi tersebut. Untuk itu perlu adanya sebuah alat untuk dapat memonitoring jaringan sehingga dapat memberikan informasi secara *realtime* kepada admin jaringan.

Penulis menitikberatkan pembahasan pada bagaimana cara melakukan monitoring jaringan Dimas NET dari jarak jauh menggunakan telegram bot. Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas maka penulis membuat penelitian "IMPLEMENTASI TELEGRAM BOT UNTUK MONITORING MIKROTIK PADA JARINGAN RT RW NET". Dimana telegram yang akan digunakan terinstall pada sebuah *smartphone* sehingga mudah dalam menggunakan dimana saja dan kapan saja selama *smartphone* terhubung dengan internet.

Penelitian ini nantinya dapat diterapkan bagi para pengguna router mikrotik yang menginginkan dapat melakukan monitoring jaringan mereka yang menggunakan produk mikrotik hanya dengan menggunakan *smartphone* yang sudah terinstall telegram dengan terkoneksi internet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang sudah diuraikan diatas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah :

1. Bagaimana cara memonitor koneksi internet router mikrotik dengan telegram bot
2. Bagaimana cara memonitor log mikrotik dengan telegram bot
3. Bagaimana cara memonitor *access point client* Dimas Net dengan telegram bot

1.3 Batasan Masalah

Penelitian yang dilakukan memiliki batasan masalah, dimana hal ini digunakan untuk memudahkan penulis dalam proses pencarian data, literatur, dan juga pengerjaan. Batasan - batasan tersebut ialah :

1. Router mikrotik yang digunakan adalah Mikrotik RB941-2nD(hAP Lite).
2. Penelitian ini berfokus pada *monitoring* koneksi internet mikrotik, *monitoring* log mikrotik, *monitoring* perangkat yang terhubung dengan mikrotik.
3. Pengujian *monitoring* koneksi mikrotik dengan cara memberikan perintah ping ke mikrotik.
4. Pengujian *monitoring log* mikrotik dengan cara melakukan akses ke mikrotik melalui winbox.
5. Pengujian *monitoring* perangkat yang terhubung ke mikrotik dengan memutus dan menghubungkan kembali perangkat *access point client*.
6. Router Mikrotik dalam keadaan ON(hidup).

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Dengan adanya implementasi telegram bot maka diharapkan admin jaringan dapat mengetahui jika koneksi internet router terjadi gangguan, mengetahui aktifitas log mikrotik jika terdapat *user* yang mengakses mikrotik serta mengetahui status *access point client* Dimas Net terhubung atau tidak

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi tentang kondisi koneksi internet router mikrotik dengan mengirimkan hasil ping ke dns google setiap 1 detik sekali.
2. Memberikan informasi tentang aktifitas log mikrotik jika terdapat user yang ingin masuk ke dalam mikrotik.
3. Memberikan informasi kondisi access point client Dimas Net dalam keadaan terhubung/terputus.

1.6 Metode Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini, penulis menggunakan beberapa metode. Metode yang digunakan adalah sebagai berikut :

1.6.1 Metode Literatur

Untuk mendapatkan data yang akurat dan relevan peneliti mengumpulkan data yang membahas tentang informasi dan teori-teori mengenai sistem *monitoring* jaringan mikrotik dan telegram bot yang bersumber dari jurnal, e-book, website dan video.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis kebutuhan fungsional dan non fungsional. Dimana analisis kebutuhan meliputi apa saja yang dibutuhkan dalam penerapan metode telegram bot. Kebutuhan fungsional berisi tentang proses yang dilakukan. Sedangkan kebutuhan non fungsional adalah kebutuhan pendukung.

Adapun metode analisis telegram bot sebagai berikut :

1. Identifikasi : Penulis melakukan sebuah indentifikasi masalah yang akan digunakan dalam mencari sebuah dasar atau referensi baik dalam bentuk jurnal, e-book ataupun buku-buku penunjang penelitian.
2. Analisis : Penulis melakukan analisa masalah yang terjadi dan apa saja yang diperlukan seperti kebutuhan fungsional dan non fungsional.
3. Perancangan : Pada tahap ini penulis membuat sebuah rancangan sistem, alur konfigurasi sehingga dapat mengatasi masalah yang sedang dibahas pada penelitian ini. Rancangan sistem *monitoring* jaringan yang akan diterapkan pada sebuah router mikrotik akan memberikan pesan kepada admin jaringan jika terjadi gangguan pada jaringan Dimas NET baik pada router mikrotik ataupun pada *access point client*. Dengan telegram bot admin jaringan juga dapat memantau kondisi internet router, log mikrotik dan kondisi *access point client* Dimas NET

4. Implementasi : Tahap implementasi ini dilakukan konfigurasi pada router mikrotik dan memasukkan script telegram bot.
5. Pengujian : Dilakukan pengujian telegram bot saat terjadi gangguan pada jaringan dan uji keberhasilan dalam menggunakan telegram bot untuk memantau status router mikrotik.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam penelitian ini, penulis disajikan dalam lima bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori – teori pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung penulisan penelitian ini

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang analisis serta perancangan jaringan yang akan dibuat.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pada bab keempat ini membahas tentang proses implementasi, uji coba dan hasil dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Pada bab terakhir ini berisikan kesimpulan dan saran untuk pengembangan skripsi.